

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
28 juillet 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/069036 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G01S 13/04

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2004/053328

(22) Date de dépôt international :  
8 décembre 2004 (08.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/15033 19 décembre 2003 (19.12.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US)  
: THALES [FR/FR]; 45, rue de Villiers, F-92200  
Neuilly-Sur-Seine (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **RICHARD, Matthieu** [FR/FR]; Thales Intellectual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil Cedex (FR). **LEHUREAU, Jean-Claude** [FR/FR]; Thales Intellectual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil Cedex (FR). **CACHIER, Gérard** [FR/FR]; Thales Intellectual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil Cedex (FR).

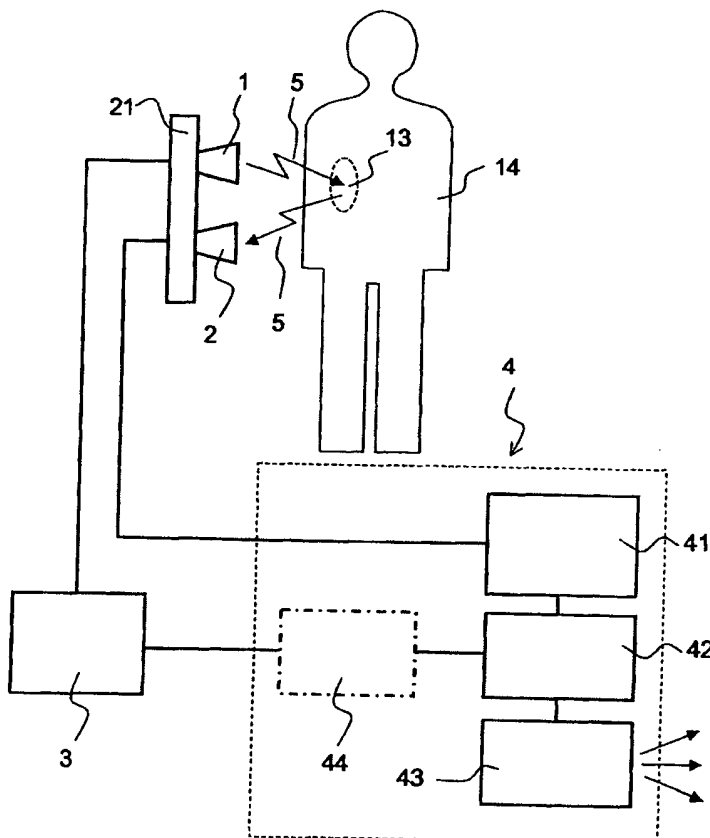
(74) Mandataires : **ESSELIN, Sophie** etc.; Thales Intellectual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR DETECTING NON-METALLIC OBJECTS LOCATED ON A HUMAN SUBJECT

(54) Titre : DISPOSITIF DE DETECTION D'OBJETS NON METALLIQUES DISPOSES SUR UN SUJET HUMAIN



(57) Abstract: The invention concerns devices for detecting objects concealed on human subjects. These devices are particularly dedicated to the surveillance and security of airport areas and transport aircraft. Currently, existing devices rely either on detection using X-rays or on microwave imaging. In the first case, the system can prove to be dangerous to human beings and in the second case, the device poses ethical problems. The invention provides a device whose operation relies on the polarized microwave reflective properties of suspicious objects to be detected. This device can be portable or installed on security portals. This technique has a simple design, is inexpensive, does not require a high computing power and is very well adapted to objects to be detected. The complete measurement is extremely fast and does not require a sophisticated measuring instrument.

(57) Abrégé : Le domaine de l'invention est celui des dispositifs de détection d'objets dissimulés sur des sujets humains. Ces dispositifs sont plus particulièrement dédiés à la surveillance et à la sécurisation des zones aéroportuaires et des avions de transport. Actuellement, les dispositifs actuels reposent soit sur la détection par

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/069036 A1

rayonnement



AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

européen, (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

X, soit sur l'imagerie hyperfréquence. Dans le premier cas, le système peut s'avérer dangereux pour l'être humain, dans l'autre cas, le dispositif pose des problèmes d'éthique. Le dispositif selon l'invention propose un dispositif dont le fonctionnement repose sur les propriétés de réflexion des ondes hyperfréquences polarisées par les objets suspects que l'on cherche à détecter. Ce dispositif peut être portable ou installé sur des portiques de sécurité. Cette technique est simple de conception, peu coûteuse et ne demande pas de puissance de calcul élevée et est très bien adaptée aux objets à détecter. La mesure complète est extrêmement rapide et ne nécessite pas d'appareil de mesure sophistiqué.